

259 385



259385

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
GROSSPETER-LINDEMANN G. m. b. H. Stein-
zeugwerke, de nacionalidad alemana, do-
miciliada en GROSS-KÖNIGSDORF, Klosters-
trasse, 7-11 (Alemania); por: "DISPOSI-
TIVO Y PROCEDIMIENTO PARA LA CONFECCION
DE JUNTAS EN PLATAFORMAS DE CALZADAS DE
HORMIGON".

-----oOooOo-----

El invento se refiere a un dispositivo y a un procedimien-
to para la confección de juntas en plataformas de calzadas de
hormigón, de preferencia juntas de contacto o alabeadas, así
como de falsas juntas.

5 . Es ya conocida la confección de juntas alabeadas en las
plataformas de calzadas de hormigón, según la cual durante la
confección de la plataforma se recibe con hormigón un tablero
para juntas, que por lo general es un tablero de madera que lle-
ga verticalmente hasta la superficie de la calzada, se le acor-
10 ta en altura con una sierra de junta después del fraguado del
hormigón, y la junta descubierta formada de esta manera se lle-
na de masa de hormigón caliente. Para la formación de falsas
juntas se introduce en la parte inferior de la plataforma de
la calzada un listón de madera o cosa parecida. En la cara su-
15 perior de dicha plataforma, para la orientación del agrietamien-



to, se produce una junta hendida por incisión o por vibrado. A esta junta hendida se la llena de masa de betún. Las medidas adoptadas hasta ahora tienen el inconveniente de que las juntas no son herméticas frente al agua de la superficie, por lo
20 que al final del invierno pueden producirse fácilmente daños por heladas y congelamientos.

Según el invento se descartan estos inconvenientes. El invento se distingue por el hecho de que en la parte superior de la junta a formar se coloca un tubo situado en dirección de la
25 junta, el cual está ranurado en sentido longitudinal por la parte periférica situada hacia arriba y se le puede llenar de masa hermetizante, por ejemplo masa de betún. Mediante el tubo introducido, el cual es preferentemente de plástico y cuyo espacio interior está abierto hacia arriba por la ranura longitu-
30 dinal, se obtiene en cierto modo un encofrado para la masa a verter, la cual es ventajosa desde varios puntos de vista. El tubo ranurado longitudinalmente por arriba constituye una cubeta colectora para la masa colada y también para el agua superficial de la plataforma de la calzada. Se evita de esta manera
35 que el agua acumulada penetre profundamente en la junta lo cual conduce a una disminución del peligro de daños por heladas y similares. También se impide que la masa colada siga penetrando en profundidad, por lo que la junta queda siempre llena por arriba. El citado tubo ranurado longitudinalmente tiene, ade-
40 más, un cierto efecto elástico. Cuando, por otra parte, se echa la masa colada en el recinto interior del tubo ranurado, los brazos libres del tubo son presionados hacia el exterior, de forma que entre los brazos del tubo y las partes contiguas de la plataforma de hormigón se establece un apoyo compacto. Por
45 medio del tubo introducido se obtiene, además, una junta de curso recto.

El tubo en cuestión está provisto ventajosamente de una



caperuza de sección en forma de horquilla, abierta por arriba. De este modo el citado tubo viene a quedar situado ligeramente por debajo de la arista superior de la calzada. La caperuza
50 ahorquillada viene a quedar convenientemente situada a lo ancho del tablero para juntas. En casos especiales esta anchura puede, sin embargo, ser también algo mayor o más pequeña. De este modo, la masa colada toma en la parte superior hasta la
55 arista superior de la calzada, la forma de un tablero para juntas, en cuyo caso la parte cilíndrica de la masa colada determinada previamente por el tubo queda directamente a continuación de la citada parte.

El empalme del tubo con el tablero de juntas propiamente
60 dicho puede llevarse a cabo de distintas maneras. Para la sujeción se puede colocar un saliente en forma de listón, que sobresale por la parte de abajo del tubo. Pero para dicha sujeción también se pueden prever dos salientes en forma de listón situados a cierta distancia entre sí, que sostenga entre
65 sí el citado tablero de juntas. De esta manera el tubo queda suficientemente asegurado contra desplazamientos transversales.

El tubo sugerido por el invento, con o sin caperuza, está también ventajosamente indicado para la formación de una
70 falsa junta. Para la orientación del agrietamiento se provee aquí al tubo convenientemente de un listón de sección transversal rematada en punta, o de caballetes. Dicho listón o dichos caballetes pueden ser perfilados y formar una sola pieza con el tubo. Pero también pueden estar asentados o soldados.
75 En la parte inferior de la plataforma de la calzada puede ir colocado, asimismo, un listón que sirva para la orientación del agrietamiento. Este listón presenta ventajosamente una sección transversal en forma de estrella, en donde debajo del lis-



tón del tubo rematado en punta va situado un brazo rematado
80 en punta en el plano perpendicular. En lugar de un listón en
forma de estrella se puede emplear también un listón en forma
de T, en cuyo caso la parte terminada en punta está dirigida
hacia arriba y los brazos dirigidos transversalmente represen-
tan la base de retención.

85 En lugar de emplear un tubo ranurado desde un principio,
con o sin caperuza, se puede utilizar también primeramente un
tubo sin ranurar, es decir, cerrado por todo su contorno, si
bien las piezas superpuestas pueden existir asimismo desde un
principio. El tubo cerrado tiene la ventaja de una mayor ri-
90 gidez, lo cual es importante para el empotrado en hormigón.

Una vez fraguado el hormigón se corta el tubo por su parte su-
perior con una sierra o cosa parecida, después de lo cual se
introduce la masa colada bituminosa normal. Por medio del tu-
bo rígido cerrado se tiene garantizadas unas juntas extendi-
95 das limpiamente y rectilíneas.

Antes de introducir la masa colada en el tubo es conve-
niente emplear una tira de hoja de plástico o cosa parecida,
doblada en sentido longitudinal, por ejemplo de poliolefina,
cloruro de polivinilo y cosa parecida, la cual es introducida
100 con los brazos libres hacia abajo, en el tubo. La tira de plás-
tico puede estar unida aquí con un agente espumante, por ejem-
plo de plástico. La tira doblada longitudinalmente hace enton-
ces las veces de una base elástica para la masa colada, impide,
por una parte, juntamente con el tubo, un goteo de la masa pa-
105 ra juntas hacia abajo, y por otra, es tan flexible que deja
entrar la masa colada, en forma de una válvula, en el recinto
circular del tubo. Cuando se estrecha la junta alabeada, la
masa colada es movida hacia arriba y ocupa así la junta hendi-
da.

110 En el dibujo se ilustra el invento en varias formas de

25 93 85



realización.

La fig. 1 muestra la disposición sugerida por el invento para la formación de una junta alabeada en una plataforma de calzada de hormigón, mediante una pieza tubular.

115 En la fig. 2 se representa el dispositivo para la formación de una falsa junta.

Las figs. 3 y 4 muestran en sección transversal y visto desde delante, la forma de realización de un soporte para las guarniciones de la junta compuestas del tablero y del tubo.

120 La fig. 5 representa gráficamente el empleo del soporte.

De la base sujeta 1 se levanta la plataforma de hormigón 2 de un espesor previamente determinado. Esta plataforma de hormigón, como es sabido, tiene que mantenerse apartada de las otras partes contiguas de la plataforma, por medio de juntas alabeadas. A este fin, durante el hormigonado, se mete un tablero de madera 4 para juntas entre las partes a formar 2 y 3 de la plataforma de hormigón. Según el invento, en la parte superior de la plataforma de hormigón, y por encima de la guarnición estable para juntas 4 se emplea una pieza tubular 5, la cual tiene que ser también empotrada en el hormigón. Dicho tubo 5 tiene ventajosamente una caperuza ahorquillada 6, la cuál está abierta por arriba. Para la fijación del tubo en la guarnición estable 4 para la junta, son convenientes unos salientes 7 en forma de listón, con los que se puede abrazar el tablero de juntas 4 según se aprecia en el dibujo. Se puede emplear desde un principio un tubo dotado por arriba de una ranura longitudinal 8. Sin embargo es aquí aconsejable sujetar los lados 8 por medio de piezas distanciadoras desmontables, durante el hormigonado de la plataforma, dispuestas con cualquier separación deseada. No obstante es ventajoso el empleo de un tubo 5 cerrado por de pronto, el cual, una vez acabado

125

130

135

140



el hormigonado y después del fraguado del hormigón, es cortado posteriormente por el lugar 8. Después de terminar la plataforma de hormigón se llenan de masa colada el espacio interior 9 del tubo y el recinto 10 entre los brazos 6. Con 11 se designa un taco de acero atravesado por la guarnición estable 4 para juntas. Las caras exteriores del tubo con saliente y prolongaciones son ventajosamente ásperas para conseguir una mejor adherencia con el hormigón.

150 Para la confección de una falsa junta en la plataforma de hormigón 12, es apropiado el empleo de un listón en estrella de tres dientes 13 en la parte inferior de la plataforma de hormigón. El listón 13 tiene brazos de sección transversal rematados en punta. Perpendicularmente sobre el brazo dirigido hacia arriba del listón 13 puede colocarse adicionalmente un tubo 14 similar al tubo 5 para juntas alabeadas, en la parte superior de la plataforma de hormigón para conseguir una orientación segura del agrietamiento. Este tubo 14 lleva convenientemente un listón 15 dirigido en punta hacia abajo. Puede estar provisto también de brazos superpuestos 16 dirigidos hacia arriba. Aquí se puede emplear también convenientemente en principio, un tubo de contorno cerrado 14. La apertura y relleno de este tubo se hace de la misma manera que en el tubo para juntas alabeadas 5.

165 En lugar de un tubo con suplementos o salientes, se puede emplear también solamente una parte tubular. Un tubo sencillo de esta clase se sujeta convenientemente, con ciertas separaciones, mediante hebillas, por ejemplo de plástico o cosa parecida, sobre la arista superior de la guarnición estable para juntas 4. Para el tubo con las prolongaciones y salientes, y sin ellas, y con el listón en estrella, el material empleado de preferencia es plástico.

Para que durante el hormigonado, la citada guarnición es-



175 table 4, y también la parte tubular insertada 5, queden en la
posición deseada, se puede colocar un soporte. Este soporte se
compone ventajosamente de una chapa 17, sobre la que va monta-
da una vía en U 18 y un pivote 19. La vía en U 18 sirve para
sostener la guarnición estable para juntas 4 con la superficie
frontal. El pivote mencionado encaja en el tubo 5. La chapa
180 17 se coloca sobre la vía de encofrado 20 y se la puede ten-
sar con el tornillo de mariposa 21. Con 22 se designa una vía
de rodadura para el aparato de hormigonado.

El diámetro del tubo 5 puede corresponder aproximadamen-
te a la altura del brazo superpuesto 6. Una medida convenien-
185 te para ello es, por ejemplo, de 25 a 35 mm. Con el tubo 14
para la confección de la falsa junta son suficientes unas di-
mensiones un poco más pequeñas. Los brazos del listón en es-
trella 13 tienen ventajosamente una altura de unos 20 a 35 mm.

190

N O T A

Se reivindican como nuevo y de propia invención los tér-
minos siguientes:

195 1.- Dispositivo y procedimiento para la confección de jun-
tas en plataformas de calzadas de hormigón, en particular jun-
tas de contacto o alabeadas, mediante el empleo de una guarni-
ción para juntas estables colocadas verticalmente en forma de
un tablero para juntas, cuyo dispositivo está caracterizado
porque en la parte superior de la junta a confeccionar y de
200 la plataforma de la calzada va situado un tubo, de preferencia
de material plástico, el cual está ranurado en sentido longi-
tudinal por la parte periférica existente por arriba, y se le
puede llenar de masa hermetizante, por ejemplo, masa de betún.

205 2.- Dispositivo y procedimiento, según reivindicación an-
terior, caracterizado el dispositivo porque el tubo está dota-



do de una prolongación de sección transversal ahorquillada abierta por arriba.

210 3.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado anteriormente, caracterizado el dispositivo porque, el tubo está equipado con medio de sujeción para la unión con el tablero de juntas existentes por debajo.

215 4.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el dispositivo porque, el medio de sujeción está formado por un saliente en forma de listón.

220 5.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el dispositivo porque, el medio de sujeción se compone de dos salientes en forma de listón colocados con una cierta distancia entre sí, los cuales abrazan a modo de horquilla la guarnición estable para juntas.

225 6.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el dispositivo porque, para la formación de una falsa junta, el tubo está dotado de un listón de sección transversal rematada en punta, o de caballetes.

230 7.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el dispositivo porque, debajo del tubo, de preferencia en la parte inferior de la plataforma de la calzada, va empotrado en el hormigón un listón en forma de estrella.

235 8.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el dispositivo porque, como soporte de las guarniciones para juntas en la vía de encofrado sirve una pieza de retención de sección transversal en forma de U para el tablero de juntas, y un pivote para agarrar el tubo.

9.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado



240 en los puntos anteriores, caracterizado el dispositivo porque, la pieza de retención en forma de U y el pivote van situados en una chapa superpuesta a sujetar en la vía de encofrado.

245 10.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el procedimiento porque, el tubo va sujeto a la arista superior del tablero para juntas, este tablero con el tubo superpuesto es empotrado en el hormigón con el vértice hasta justo por debajo de la plataforma de hormigón, después del fraguado del hormigón, es cortado el lado superior del tubo con una sierra o cosa parecida, y por último el tubo, juntamente con la prolongación existente eventualmente sobre el mismo, es llenado con masa para juntas.

250

11.- Dispositivo y procedimiento, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el procedimiento porque, antes de llenar el tubo con masa de recibir juntas, se introduce en este tubo una tira de lámina, principalmente de plástico, doblada en sentido longitudinal, unida preferentemente con una espuma de plástico, con los brazos libres hacia abajo, y seguidamente se echa como de costumbre masa bituminosa en el tubo y en la junta existente por encima.

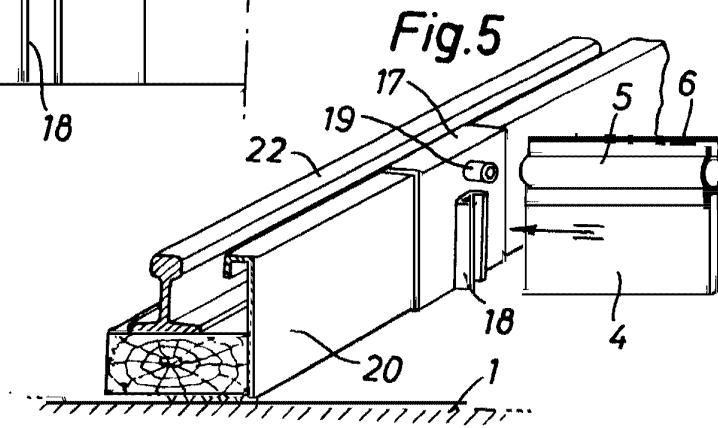
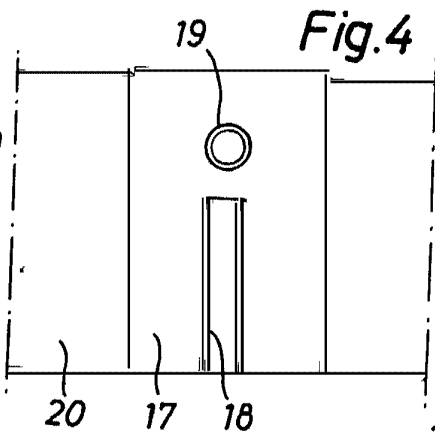
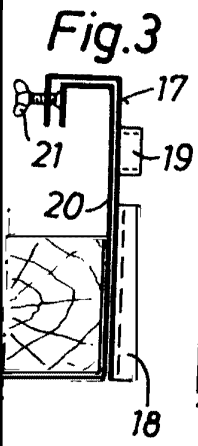
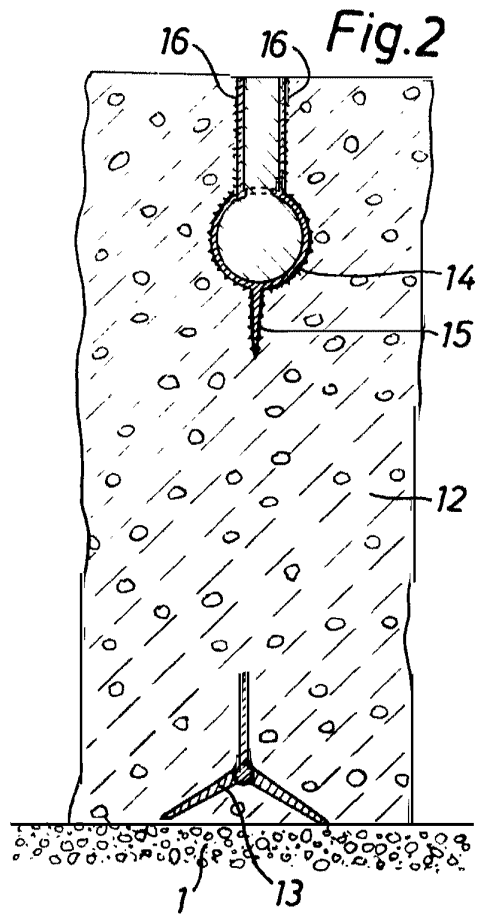
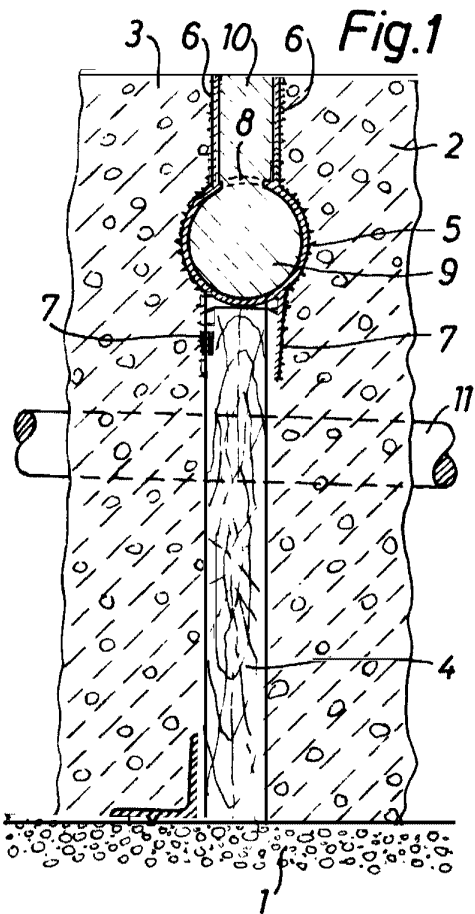
255

260 12.- DISPOSITIVO Y PROCEDIMIENTO PARA LA CONFECCION DE JUNTAS EN PLATAFORMAS DE CALZADAS DE HORMIGON.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de NUEVE HOJAS, mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos anexos.

Madrid, 2 de Julio de 1.960.

[Handwritten signature]



Madrid, 2 de Julio de 1960

COMPLIA VARIABLE.